

Entwicklung einer Skala zur Erfassung psychogenen Harnverhaltens bei Athletinnen und Athleten während der Dopingkontrollen

Katharina Strahler¹ und Anne-Marie Elbe²

¹Universität Potsdam

²Universität Kopenhagen

Zusammenfassung. In diesem Beitrag werden Ergebnisse einer Studie zur Entwicklung eines Fragebogens mit dem Ziel der Erfassung psychogenen Harnverhaltens bei Athletinnen und Athleten während der Dopingkontrollen im Sport berichtet. Hierzu wurde auf Basis von Interviews mit Dopingkontrollleurinnen und -kontrollleuren sowie Athletinnen und Athleten ein Fragebogen entwickelt, welcher Probleme in Dopingkontrollsituationen erfragt. Sowohl der neu entwickelte Fragebogen als auch die Paruresis-Skala (Hammelstein & Pietrowsky, 2005) und das State-Trait-Angstinventar (Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1970) wurden von 42 männlichen und 41 weiblichen Athleten online ausgefüllt. Nach Reduzierung der Items von 71 auf 47 zeigt eine forcierte exploratorische Faktorenanalyse bei 5 Faktoren eine Gesamtvarianzaufklärung von 59.95%. Skalenreliabilitäten liegen zwischen $\alpha = .94$ und $\alpha = .62$. Weiterhin finden sich signifikant positive Korrelationen zur Paruresis-Skala und zum State-Trait-Angstinventar. Eine Partialkorrelation unter Kontrolle der Paruresis verhindert jedoch eine signifikante Korrelation zwischen psychogenem Harnverhalten bei Dopingkontrollen und Trait-Angst. Gruppenunterschiede zwischen Athletinnen bzw. Athleten mit und ohne Paruresis-Problematik zeigen signifikante Ergebnisse hinsichtlich des Ausmaßes des psychogenen Harnverhaltens während der Dopingkontrollen. Aufgrund der hohen Eigenwertsdifferenz zwischen dem ersten und dem zweiten Faktor ist über eine einfaktorische Lösung nachzudenken. Jedoch deuten die Ergebnisse insgesamt auf ein vielschichtigeres Konstrukt hin als bislang angenommen.

Schlüsselwörter: Dopingkontrollen, psychogenes Harnverhalten, Paruresis, Angst

Development of a scale for assessing psychogenic urine retention in athletes during anti-doping tests

Abstract. This paper describes the development of a questionnaire to measure psychogenic urine retention problems in athletes during anti-doping tests. On the basis of interviews with anti-doping testers and athletes, a new questionnaire was developed that investigates specific problems in anti-doping test situations. This questionnaire as well as the Paruresis Scale (PARS; Hammelstein & Pietrowsky, 2005) and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI; Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1970) were completed by $N = 83$ athletes in an online survey. After reducing the number of items from 71 to 47, a forced exploratory factor analysis was performed. It showed a 5-factor solution with an explained variance of 59.95%. Reliabilities of the scales are between $\alpha = .94$ and $\alpha = .62$. Moreover, significant positive correlations were found between the PARS and the STAI. A partial correlation controlling for paruresis eliminated a significant correlation between psychogenic urine retention during doping tests and trait anxiety. Groups of athletes with and without paruretic problems showed significant differences with regard to the extent of the psychogenic urinary retention problem in anti-doping test situations. Due to the high eigen-value difference between the first and the second factor, a one-dimensional factor solution might have to be considered. All in all, however, results suggest that urine retention problems during anti-doping tests are a more complex construct than previously assumed.

Key words: anti-doping tests, psychogenic urinary retention problem, paruresis, anxiety

Obwohl in den Medien zunehmend häufiger von Dopingkontrollen im Sport berichtet wird, ist weit weniger über Probleme im Ablauf der Kontrollen bekannt. Beispielsweise dauert die Dopingkontrolle für einige Athletinnen und Athleten über Stunden an (Strahler & Elbe, 2007) und greift damit in die Erholungsphase nach dem Training oder Wettkampf ein (Kellmann, 2002). Als Grund dafür berichten die Betroffenen in der sportpsychologischen Betreuung der Autorinnen dieses Beitrags,

dass sie trotz Harndrangs und ausreichender Flüssigkeitsaufnahme in der Anwesenheit von Kontrolleurinnen und Kontrolleuren nicht urinieren können. Psychogenes Harnverhalten bezeichnet die Unfähigkeit in unmittelbarer oder drohender Anwesenheit anderer Menschen zu urinieren (Williams & Degenhardt, 1954). Im deutschsprachigen Raum wurde diese Problematik bisher überwiegend im klinischen Bereich bei betroffenen Patientinnen und Patienten, welche dadurch in ihrem Alltag er-

heftlich eingeschränkt sind, durch die Forschungsgruppe um Hammelstein an der Universität Düsseldorf untersucht. Hier ist dieses Verhalten als „Paruresis“ mit einer geschätzten Prävalenz von 7% bekannt (Hammelstein, 2002). Bezeichnend als Trigger der Paruresis sind die Anwesenheit anderer Menschen, die Bedrohung der Privatheit bzw. das Erleben von Angst oder Wut (Soifer, Zgourides, Himle & Pickering, 2001). Nach DSM-IV (American Psychiatric Association, 2003) wird Paruresis als Form der Sozialen Phobie klassifiziert, wobei Studien dies in Frage stellen und sie als eigenständig betrachten (vgl. Hammelstein & Soifer, 2006). Entscheidend für die Diagnose ist ein Ausschluss urologischer Erkrankungen (DSM-IV, American Psychiatric Association, 2003). Zusammenhänge zu Körperscham und erhöhten Selbstzweifeln, sowie interpersoneller und leistungsbezogener Angst werden diskutiert (vgl. Hammelstein, 2002).

Im sportpsychologischen Bereich wurde diese Problematik bezogen auf die Situation der Dopingkontrollen im Training oder nach Wettkämpfen bislang wenig untersucht. Eine Befragung unter Dopingkontrollleurinnen und -kontrollleuren im Jahr 2006 (Strahler & Elbe, 2007) konnte jedoch zeigen, dass bei ca. 42% der Kontrollen Verzögerungen eintreten, von denen 32% subjektiv durch die Befragten als psychisch bedingt eingestuft wurden. Zwar könnte psychogenes Harnverhalten bei Dopingkontrollen Anzeichen für eine klinische Paruresis sein, jedoch beschränken betroffene Athletinnen und Athleten in im Rahmen der sportpsychologischen Betreuung geführten Interviews ihr problematisches Harnverhalten ausschließlich auf den Kontext der Dopingkontrolle. Insbesondere die Anwesenheit der Kontrollierenden in der Toilettenkabine wird von den Athletinnen und Athleten als hemmend und unangenehm beschrieben. Zudem fühlen sie sich nicht in ihrem Alltag eingeschränkt, da das Besuchen öffentlicher Toiletten kein wesentliches Problem darstelle, wie den Autorinnen dieses Beitrags in der sportpsychologischen Betreuung berichtet wurde.

Im Rahmen einer Kooperationsstudie der Universitäten Köln, Kopenhagen und Potsdam wurde nun ein Fragebogen für Athletinnen und Athleten entwickelt, welcher die Problematik des psychogenen Harnverhaltens während der Dopingkontrollen gezielt erfassen und Aufschluss über das Verhalten geben soll¹. Nachfolgend sind hierzu die Ergebnisse der Fragebogenentwicklung dargestellt.

¹ Die Entwicklung des Fragebogens wurde im Kooperationsprojekt „Die Urinmarkermethode als Interventionsmaßnahme bei psychogenem Harnverhalten während der Dopingkontrolle“ der Universitäten Köln (Prof. Dr. Dr. R. Keller), Kopenhagen (Prof. Dr. A.-M. Elbe) und Potsdam (Dipl.-Psych. K. Strahler) realisiert, welches durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaft finanziert wird (IIA1-070304/08-09).

Methode

Instrumente

Fragebogen zum psychogenen Harnverhalten bei Dopingkontrollen

Zur Erfassung der Problematik des psychogenen Harnverhaltens bei Dopingkontrollen wurde ein neuer Fragebogen (Fragebogen zum psychogenen Harnverhalten bei Dopingkontrollen; PHD-FB) entwickelt. Auf Basis der, von den Dopingkontrollleurinnen und -kontrollleuren in der Studie aus dem Jahr 2006 (Strahler & Elbe, 2006) und Athletinnen und Athleten in der sportpsychologischen Betreuung genannten Gründe (z. B. fehlende Loslösung vom Wettkampf, Anwesenheit der Kontrollierenden, Situation des beim Urinieren Gehörtwerdens, psychischer Druck sofort urinieren zu müssen), sowie in Anlehnung an die bisherigen Erkenntnisse über Paruresis und unter Berücksichtigung der drei Trigger „Anwesenheit von Menschen“, „Bedrohung der Privatheit“ und „Erleben von Angst und Wut“ (insbesondere Hammelstein, 2002; Hammelstein & Soifer, 2006; Soifer et al., 2001) sowie des Angstmodells nach Spielberger (1972) sind mit Hilfe von Betroffenen-Interviews 91 Items konstruiert worden. Diese geben situationsspezifisch Aufschluss über die Problematik des psychogenen Harnverhaltens während der Dopingkontrolle. Hierbei wurden sowohl mögliche Gedanken (z. B. Sorge), auftretende Gefühle (z. B. Scham) als auch situative (z. B. Anwesenheit der Kontrollierenden) und lokale Bedingungen (z. B. Training, Wettkampf) berücksichtigt. Mittels Kognitive-Survey-Technik bzw. Prototypenansatz (Bühner, 2004; Krosnick, 1999), bei welcher betroffene Athletinnen und Athleten die einzelnen Items hinsichtlich verschiedener Kriterien (z. B. Verständlichkeit) bewerten sollten, wurden die ursprünglich 91 Items auf 71 Items reduziert. Die Itemskalierung erfolgt auf einer vierstufigen Likert-Skala mit 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft eher nicht zu“, 3 = „trifft eher zu“ und 4 = „trifft voll und ganz zu“.

Paruresis-Skala

Die Paruresis-Skala (PARS; Hammelstein & Pietrowsky, 2005) ist ein eindimensionales Instrument und umfasst zwei, den restlichen Items vorangestellte Screening-Items und 13 inhaltliche Items zur Erfassung von Paruresis auf einer 5-Punkt-Likert-Skala von 0 = „fast nie“ bis 4 = „fast immer“. Nur Befragte, welche mindestens eines der Screening-Items bejaht haben, werden angehalten, den restlichen Fragebogen zu vervollständigen. Befragte, welche beide Screening-Items ablehnen, erhalten den Wert „0“ auf der Skala. Die Reliabilität liegt bei $\alpha = .94$.

State-Trait-Angstinventar

Dieses eindimensionale Instrument in der deutschen Version von Laux, Glanzmann, Schaffer und Spielberger (1970) umfasst 20 Items zur Erfassung der Trait-Angst auf einer 4-Punkt-Likert-Skala von 1 = „fast nie“ bis 4 = „fast immer“. Diese bezeichnet die Persönlichkeitsdisposition, Situationen als potentiell bedrohlich zu bewerten und mit Angst zu reagieren. Die Reliabilität liegt bei $\alpha = .90$.

Stichprobe und Untersuchungsdurchführung

Die 71-Item-Version des PHD-FB wurde zusammen mit der PARS und dem STAI, welche als Außenkriterium eingesetzt wurden, über das Programm Uni-Park am 18. 08. 2008 online unter http://ww3.unipark.de/uc/paruresis_uni_potsdam/ zur Verfügung gestellt. Anschließend wurden Pressemitteilungen an Sportverbände in Deutschland, Österreich und der Schweiz, sowie Fachzeitschriften, die Bundeswehr und Online-Netzwerke (studiVZ, netzathleten) versandt, um möglichst viele deutschsprachige Athletinnen und Athleten auf die Untersuchung aufmerksam zu machen.

Die Stichprobe umfasst $N = 83$ Athletinnen und Athleten aus Deutschland ($n = 57$), Österreich ($n = 1$) und der Schweiz ($n = 25$), welche den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben. Der Altersdurchschnitt liegt bei $MW = 24.57$ Jahre ($SD = 5.55$) mit einem Range von 15 bis 44 Jahren. Die Geschlechtsverteilung ist ausgewogen: $n = 42$ männliche und $n = 41$ weibliche Untersuchungsteilnehmer. Hinsichtlich Alter, Sportausübung in Jahren, Erfahrung mit Dopingkontrollen, Auftreten von Problemen bei Dopingkontrollen und Verzögerungen bzw. der Länge der Verzögerungen bei Dopingkontrollen zeigt sich kein signifikanter Geschlechtsunterschied. Von den Untersuchungsteilnehmenden befinden sich aktuell 85% im A- bis D-Kader ihres Landes. Bei 56% der befragten Athletinnen und Athleten sind bereits Probleme während der Dopingkontrollen aufgetreten, 81% der Befragten berichten von Verzögerungen während der Kontrollen. Dabei dauerten die Dopingkontrollen bei 46% der befragten Athletinnen und Athleten eine Stunde und länger. 18% fühlten sich dadurch in ihrer Erholung beeinträchtigt.

Ergebnisse

Schwierigkeitsindizes und Trennschärfen

Nach Berechnung der Schwierigkeitsindizes ergeben sich für alle 71 Items des Fragebogens zum psychogenen Harnverhalten während der Dopingkontrolle

Schwierigkeiten zwischen $P = .20$ und $P = .80$. Trennschärfen bei 71 Items liegen zwischen $r_{it} = .018$ und $r_{it} = .768$. Unter Berücksichtigung der inhaltlichen Validität sowie der Trennschärfen und der Schwierigkeitsindizes verbleiben nach Itemreduktion 47 Items für weitere Analysen im Fragebogen. Die verbleibenden Items zeigen Schwierigkeitsindizes zwischen $P = .30$ und $P = .75$ sowie Trennschärfen zwischen $r_{it} = .019$ und $r_{it} = .801$. Bei drei Items, welche primär körperliche Ursachen für das Harnverhalten erfragen (z.B. Item 41 „Weil ich nach dem Sport so ausgetrocknet bin, kann ich bei einer anschließenden Dopingkontrolle nicht adäquat urinieren.“) zeigen sich vergleichsweise niedrige Trennschärfen, zum Teil $< .20$. Es wird erwartet, dass diese Items auf einem gesonderten Faktor laden.

Faktorenanalyse und Skalen-Reliabilitäten

Mit einem Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizienten von $KMO = .76$ und einem Bartlett-Test von $p < .001$ ist die Rechnung einer exploratorischen Faktorenanalyse zulässig. Nachdem eine exploratorische Faktorenanalyse unter Extraktion nach Hauptkomponentenanalyse zunächst eine 11-Faktorenlösung mit sich minimal unterscheidenden Eigenwerten ab dem Faktor 5 ergab, wurde letztlich eine 5-Faktorenlösung forciert, um eine inhaltliche sinnvolle Lösung mit optimaler Varianzaufklärung und Interpretierbarkeit zu erhalten (vgl. Bortz, 2005). Bei Promax-Rotation für sich gegenseitig beeinflussende Faktoren (vgl. theoretische Annahmen über Paruresis z.B. nach Soifer et al., 2001) zeigt diese 5-Faktoren-Lösung eine Gesamtvarianzaufklärung von 59.95%. Dabei zeigt sich für den Faktor 1 ein Eigenwert $Eig(F1) = 18.64$ (Varianzaufklärung von 37.95%), für die Faktoren 2 bis 5 Eigenwerte zwischen $Eig = 4.34$ und $Eig = 1.75$ mit einer Varianzaufklärung von 22% zusätzlich zu dem ersten Faktor. In Tabelle 1 sind die fünf Faktoren mit ihren Skalenbezeichnungen und -kennwerten sowie dem jeweils höchstladenden Item tabellarisch aufgelistet. Die Zuordnung der Items zu den Faktoren erfolgt anhand der folgenden Kriterien: Ladungshöhe der Items $a \geq .30$ (Langer, 1999) auf dem zugehörigen Faktor, Güte der inhaltlichen Interpretierbarkeit und Item-Varianzaufklärung durch die jeweiligen Faktoren bei doppeltladenden Items (Fürntratt, 1969).

Faktor 1 beinhaltet vorwiegend Items, die generell Miktionsprobleme während der Dopingkontrolle erfassen. Faktor 2 fasst Items unter dem Gesichtspunkt „Negative Antizipation“ zusammen, d.h. inwiefern sich die Betroffenen mit Dopingkontrollen beschäftigen und diese für sie negativ besetzt sind. Faktor 3 erfasst Ängste und Sorgen bezüglich der Dopingkon-

Tabelle 1. Übersicht über die Skalen nach forciert exploratorischer Faktorenanalyse.

	Skalenbezeichnung	Anzahl der Items	Reliabilität	Item mit höchster Ladung
Faktor 1	Miktionsprobleme bei Dopingkontrollen	10	.94	„Das Urinieren bei Dopingkontrollen stellt für mich ein Problem dar.“ (Item 1, $a_1 = .897$)
Faktor 2	Negative Antizipation	13	.90	„Mein Training läuft schlecht, wenn die Kontrolleure währenddessen auf mich warten.“ (Item 15, $a_2 = .866$)
Faktor 3	Kognitionen und Emotionen	8	.86	„Ich mache mir Sorgen, dass jemand schlecht über mich denken könnte, wenn ich bei der Dopingkontrolle nicht urinieren kann.“ (Item 27, $a_3 = .806$)
Faktor 4	Kritik am Kontrollablauf	13	.91	„Am schlimmsten ist, dass der Kontrolleur mit in die Kabine kommen muss.“ (Item 26, $a_4 = .741$)
Faktor 5	Körperliche Ursachen	3	.62	„Oft bin ich vom Sporttreiben noch zu verkrampft und kann deswegen bei Dopingkontrollen nicht urinieren.“ (Item 38; $a_5 = .778$)

trollen und der Reaktionen der Kontrollierenden. Faktor 4 beinhaltet Items, die vorwiegend die Einstellung zum Ablauf der Kontrollen und Offenheit für alternative Methoden messen und bei Faktor 5 handelt es sich um drei Kontrollitems, welche körperliche Ursachen für das psychogene Harnverhalten erfassen.

Für die Gesamtskala ergibt sich nach Umcodierung der negativladenden Items eine Reliabilität von Cronbach's Alpha $\alpha = .96$.

Validität

Produkt-Moment-Korrelationen zwischen den fünf Skalen liegen zwischen $r = .77$ und $r = .02$. Während die Interkorrelationen zwischen den Skalen „Miktionsprobleme bei Dopingkontrollen“, „Negative Antizipation“, „Kognitionen und Emotionen“ und „Kritik am Kontrollablauf“ erwartungsgemäß auf dem $p \leq .01$ -Level signifikant werden, erweisen sich Korrelationen dieser Skalen mit der Kontrollskala „Körperliche Ursachen“ als nicht signifikant. Eine Ausnahme bildet eine Korrelation von $r = .22$, $p = .04$

zwischen den Skalen „Negative Antizipation“ und „Körperliche Ursachen“.

Weiterhin zeigt sich, dass Produkt-Moment-Korrelationen der Skalen 1 bis 4 mit der PARS über alle Untersuchungsteilnehmenden bei Werten zwischen $r = .49$ und $r = .35$ signifikant mit $p \leq .01$ ausfallen. Die Korrelation der Skala „Körperliche Ursachen“ mit der PARS wird erwartungsgemäß nicht signifikant. Die Produkt-Moment-Korrelation mit dem STAI wird ebenfalls für die Skalen 1 bis 4 mit Werten zwischen $r = .45$ und $r = .27$ mit $p \leq .01$ signifikant. Die Korrelation der Skala „Körperliche Ursachen“ mit dem STAI wird ebenfalls nicht signifikant.

Abschließend zeigen die Produkt-Moment-Korrelationen des PHD-Gesamtscores über alle Skalen und alle Untersuchungsteilnehmenden mit der PARS und dem STAI signifikant positive Korrelationen ($p \leq .01$) von $r_{(\text{PHD-STAI})} = .40$ und $r_{(\text{PHD-PARS})} = .48$. Eine Partiale Korrelation zwischen PHD-Gesamtscore und STAI unter Kontrolle der PARS wird nicht signifikant.

Letztlich findet sich folgendes Ergebnis im Gruppenvergleich zwischen Paruresis-Betroffenen (Grup-

pe 1) mit Nicht-Paruresis-Betroffenen (Gruppe 2): Nach Rechnung einer ANOVA zeigt sich eine signifikant höhere Ausprägung psychogenen Harnverhaltens bei Dopingkontrollen für Gruppe 1 als für Gruppe 2 ($F(1,81) = 10.29, p \leq .05, \eta^2 = .11$).

Diskussion und Ausblick

Anhand der Ergebnisse der Faktorenanalyse zeigt sich, dass psychogenes Harnverhalten bei Athletinnen und Athleten während der Dopingkontrolle ein vielschichtiges Problem ist. Die inhaltliche Verteilung der Items auf dem ersten Faktor im Vergleich zu den weiteren Faktoren deutet auf eine komplexere Struktur des Konstrukts hin, als anhand bisheriger Erkenntnisse der Autorinnen aus Interviews und vorhandenen Untersuchungen angenommen wurde. Diese Komplexität muss durch eine konfirmatorische Faktorenanalyse in weiterer Forschung näher betrachtet werden. Dazu ist jedoch eine Ausdehnung der Stichprobengröße notwendig. Bislang hat es sich für den deutschsprachigen Raum als schwierig gestaltet, Spitzensportlerinnen und -sportler zu finden, welche trotz ihres hohen Trainings- und Wettkampfsenums ausreichend Zeit finden, bereitwillig Auskunft über ihre Probleme bei Dopingkontrollen zu geben. Um die Stichprobe möglicher Teilnehmender zu vergrößern, ist eine englischsprachige Version des Fragebogens von zwingender Notwendigkeit.

Weiterhin könnte aufgrund der hohen Eigenwertdifferenz zwischen dem ersten und dem zweiten Faktor und der bedeutsamen Korrelationen zwischen den Faktoren auch die Möglichkeit einer einfaktoriellen Faktorenlösung in Betracht gezogen werden (vgl. Grasmick, Tittle, Bursik & Arneklev, 1993). Jedoch klärt dieser einzelne Faktor, welcher eher generell das Vorkommen von Miktionsproblemen während der Dopingkontrollen erfasst, lediglich 37% der Varianz auf, so dass davon auszugehen ist, dass weitere Faktoren insbesondere die Ursachen der Problematik psychogenen Harnverhaltens beleuchten bzw. das Vorliegen somatischer Gründe ausschließen. Nichtsdestotrotz ist über eine Kürzung des Fragebogens zur besseren Anwendbarkeit im Praxisbereich nachzudenken.

Ferner scheint das Vorhandensein einer paruretischen Problematik erwartungsgemäß das psychogene Harnverhalten während der Dopingkontrolle zu verstärken. Wie jedoch die Partialkorrelation zeigt, scheint Trait-Angst lediglich innerhalb der Paruresis von Bedeutung zu sein. Dies weist auf psychogenes Harnverhalten bei Dopingkontrollen als ein, von der klinischen Paruresis, differierendes Konstrukt hin, welches mit dem vorliegenden Fragebogen erfasst werden kann. In weiteren Untersuchungen sollte daher insbesondere ein möglicher Zusammenhang des

psychogenen Harnverhaltens während der Dopingkontrollen im Sport zu anderen Persönlichkeitsdispositionen näher betrachtet werden.

Literatur

- American Psychiatric Association (2003). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. DSM-IV. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bühner, M. (2004). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Fürntratt, E. (1969). Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten. *Diagnostica*, 15, 62–75.
- Grasmick, H. G., Tittle, C. R., Bursik, R. J. & Arneklev, B. J. (1993). Testing the core empirical implications of Gottfredson and Hirschi's General Theory of Crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30(1), 5–29.
- Hammelstein, P. (2002). Paruresis: Bemerkungen zur Ätiologie und verhaltenstherapeutischen Behandlung. *Verhaltenstherapie*, 12, 224–227.
- Hammelstein, P. & Pietrowsky, R. (2005). Entwicklung und Überprüfung der Paruresis-Skala (PARS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 34(3), 215–222.
- Hammelstein, P. & Soifer, S. (2006). Is „shy bladder syndrome“ (paruresis) correctly classified as social phobia? *Anxiety Disorders*, 20, 296–311.
- Kellmann, M. (2002). *Enhancing Recovery: Preventing underperformance in athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Krosnick, J. A. (1999). Survey Research. *Annual Review of Psychology*, 50, 537–567.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C. D. (1970). *Das State-Trait-Angstinventar*. Göttingen: Hogrefe.
- Langer, W. (1999). *Praktische Durchführung der explorativen Faktorenanalyse*. Zugriff am 04.02.2008 unter <http://www.soziologie.unihalle.de/langer/lisrel/skripten/faktxeno.pdf>.
- Soifer, S., Zgourides, G., Himle, J. & Pickering, N. L. (2001). *Shy bladder syndrome. Your step-by-step guide to overcoming paruresis*. Oakland: New Harbinger Publications.
- Spielberger, C.D. (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research: I*. New York, N.Y.: Academic Press.
- Strahler, K. & Elbe, A.-M. (2007). Wollen, aber nicht Können – Das Problem Dopingkontrolle. *Leistungssport*, 4, 35–38.
- Williams, G. W. & Degenhardt, E. T. (1954). Paruresis: a survey of a disorder of micturition. *Journal of General Psychology*, 51, 19–29.

Katharina Strahler

Universität Potsdam
Exzellenzbereich Kognitionswissenschaften
Department Sport- und Gesundheitswissenschaften
Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam
E-Mail: strahler@uni-potsdam.de